

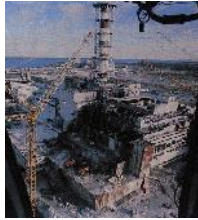


ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΆΣΚΗΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ

Υπεύθυνη Μαθήματος: Χ. Καρατζαφέρη
Διδάσκοντες: Χ. Καρατζαφέρη, Γ. Σακκάς, Α. Καλτσάτου
2013-2014
Διάλεξη 12
ΤΕΦΑΑ, ΠΘ

Περίληψη

- Πόσο πρέπει να κοιμόμαστε;
- Φυσιολογία του ύπνου
- Στάδια ύπνου
- Εκτίμηση ύπνου
- Διαταραχές ύπνου
- Επιπτώσεις της έλλειψης ύπνου
- Επίδραση της άσκησης
- Χρήσιμες συμβουλές



Chernobyl 1:23 AM

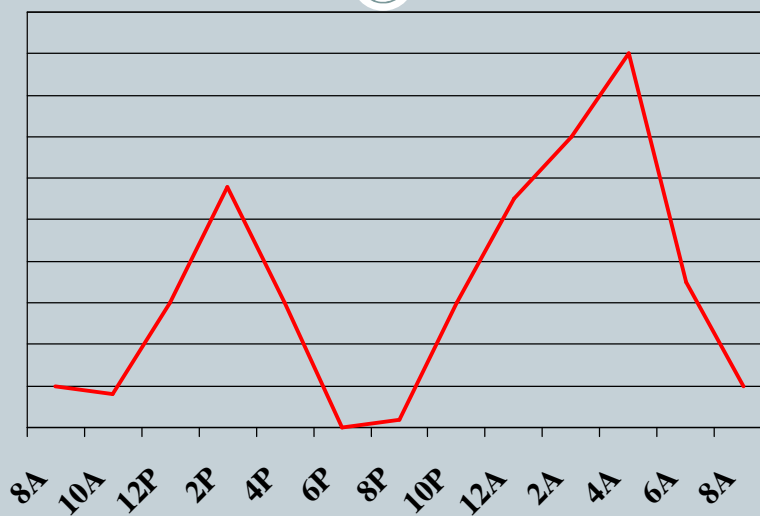


Bhopal 12:40 AM



Three Mile Island 4:00 AM

Ποσοστά λαθών vs Ώρα της ημέρας



-

○

• μ μ μ & μ

μ _____ .

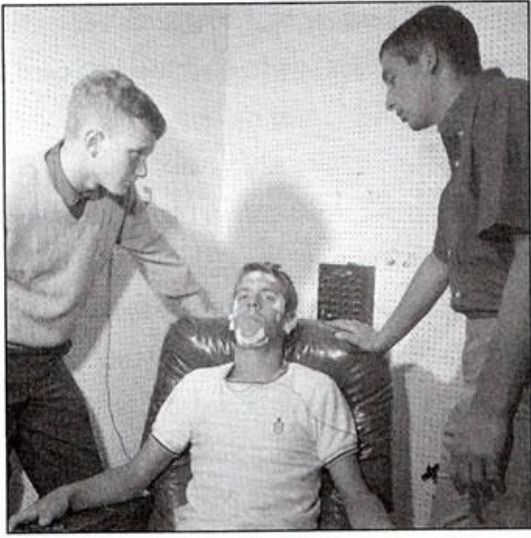
○

• μ

.

RANDY GARDNER

○



www.kk.org/quantifiedself/2007/10/even-days...

RANDY GARDNER

- Stayed awake for a high school science project
- Had 2 of his friends keep him awake
- Clinical condition monitored
 - Dr. William Dement
 - Lt. Cmdr. John Ross

TIMELINE OF EVENTS

- Day 1 – Woke at 6 am and ready to go
- Day 2 – Difficulty focusing eyes and signs of astereognosis
- Day 3 – Moodiness, some sign of ataxia, inability to repeat tongue twisters
- Day 4 – Irritability and uncooperative attitude, memory lapses and difficulty concentrating. First illusion/delusion

Moorcroft, W.H. Sleep, Dreaming & Sleep Disorders (1993)

TIMELINE OF EVENTS

- Day 5 – More hallucinations
- Day 6 – Speech slowing and difficulty naming common objects
- Day 7 – Irritability and speech slurring
- Day 8 – Increased memory lapses
- Day 9 – Episodes of fragmented thinking
- Day 10 – Paranoia focused on a radio show. Able to beat Dr. Dement on pinball

Moorcroft, W.H. Sleep, Dreaming & Sleep Disorders (1993)

TIMELINE OF EVENTS

- Day 11 – Expressionless appearance, speech slurred and without intonation. Unable to perform serial 7's past 65 because he forgot what he was doing.
- Final day – Appeared in a press conference. "I wanted to prove that bad things didn't happen if you went without sleep."

Moorcroft, W.H. Sleep, Dreaming & Sleep Disorders (1993)

TIMELINE OF EVENTS

- Day 12 - Fell asleep for 14 hrs and 40 minutes
- Stayed awake for 24 hrs, then slept a normal eight hours

Moorcroft, W.H. Sleep, Dreaming & Sleep Disorders (1993)

Φυσιολογία του ύπνου

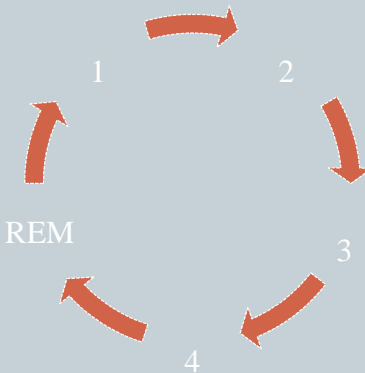
- Ύπνος είναι ένα στάδιο «αφασίας» στο οποίο ο εγκέφαλος αντιδρά περισσότερο στα εσωτερικά παρά στα εξωτερικά ερεθίσματα του οργανισμού
- Όταν μας «παίρνει» ο ύπνος, ο εγκέφαλος γίνεται όλο και λιγότερο ευάλωτος σε οπτικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα από το περιβάλλον (στάδιο 1)

Χαρακτηριστικά του ύπνου

- Ποσότητα ύπνου
 - Πόσο κοιμάται κάποιος (όταν ξυπνά μόνος του);
 - Πόσο ξύπνιος νοιώθει κανείς μετά από περιόδους ύπνου διαφορετικής διάρκειας;
- Ποιότητα
 - Κατάλληλη κατανομή ύπνου στα στάδια ύπνου
- Χρονισμός των φάσεων ύπνου
 - Συγχρονισμός φάσεων, περιοδικότητα

Στάδια Ύπνου

- Στάδιο εγρήγορσης – ξυπνητός
- Στάδιο 1 – ελαφρός ύπνος (γλάρωμα)
- Στάδιο 2
- Στάδιο 3-4 – βαθύς ύπνος χωρίς όνειρα
- REM – εγρήγορση εγκεφάλου & όνειρα
- Στάδιο 1



Πως γίνεται η εκτίμηση της ποιότητας του ύπνου;

Με τα συστήματα πολυ-υπνογραφίας (polysomnography) :

- Συνολικός Χρόνος Ύπνου
- Απόδοση Ύπνου
- Συνολικός Χρόνος Ευπνητού
- Τάση για Ύπνο – Νύστα
- Στάδια ύπνου 1, 2, 3, 4, REM
- Ευπνήματα
- Επίπεδα ροχαλητού
- Ανήσυχια πόδια



Παράμετροι ύπνου

- Συνολικός Χρόνος Καταμέτρησης Ύπνου (TRT)
 - Όταν ο δοκιμαζόμενος βρίσκεται στο κρεβάτι με κλειστά τα φώτα και το σύστημα ύπνου ενεργοποιημένο
- Συνολικός Χρόνος Ύπνου (TST)
 - Άθροισμα όλων των σταδίων ύπνου Στάδιο 1+2+3+4+REM σε λεπτά
- Απόδοση Ύπνου
 - $TST / TRT * 100$ (300 λεπτά / 360 * 100 = 83%)
- Συνολικός Χρόνος Ευπνητού
 - Πόσα λεπτά ήταν ξύπνιος ο δοκιμαζόμενος κατά τη διάρκεια της νύχτας

Παράμετροι ύπνου

- Τάση για ύπνο (SL)
 - Είναι ο χρόνος από την στιγμή που ξαπλώνει ο δοκιμαζόμενος μέχρι το πρώτο στάδιο 1
- Στάδια 1, 2, 3, 4, REM
 - Χρόνος που ο δοκιμαζόμενος έμεινε στα διάφορα στάδια του ύπνου
- Ξυπνήματα
 - Πόσες φορές ξύπνησε ο δοκιμαζόμενος κατά την διάρκεια της μελέτης

Διαταραχές του Ύπνου

- Sleep Apnea – Υπνικές Άπνοιες
 - Διακοπή της αναπνοής κατά τον ύπνο
- Insomnia – Αϋπνία
 - Δυσκολία να κοιμηθεί ή να μείνει κοιμισμένος ο δοκιμαζόμενος – παροδική και χρόνια
- Narcolepsy – Ναρκοληψία
 - Ξαφνικές επιθέσεις υπνηλίας κατά την διάρκεια της ημέρας, που διαρκούν από 30 δευτερόλεπτα μέχρι 30 λεπτά ανεξαρτήτως ποιότητας του βραδινού ύπνου

Διαταραχές του Ύπνου

- **Swift Work – Sleep Deprivation – Έλλειψη ύπνου**
 - Διαταραχές του ύπνου λόγω άστατου ωραρίου στο ύπνο (πχ. Πιλότοι, ιατρικό προσωπικό κτλ)
- **Restless Leg Syndrome – Σύνδρομο Ανήσυχων Ποδιών**
 - Πόδια ανήσυχα κατά την διάρκεια της ξεκούρασης και του ύπνου – ανακούφιση επέρχεται μόνο με την κίνηση των άκρων
- **Hypersomnia – Υπέρ-υπνηλία**
 - Μεγάλης διάρκειας ύπνος με δυσκολία στο ξύπνημα

Διαταραχές του Ύπνου

- **Bruxism – Βρυχισμός (τριξιμο δοντιών)**
- **Sleep Terror – Εφιάλτες**
- **Διαταραχές κιρκάδιων ρυθμών (η ποιότητα του ύπνου είναι κατά βάση φυσιολογική, αλλά είναι διαταραγμένη η χρονική του διευθέτηση)**
 1. Σύνδρομο αλλαγής της ζώνης της ώρας [Time zone change (jet lag) syndrome]
 2. Κυλιόμενο ωράριο εργασίας [Shift work sleep disorder]
 3. Ακανόνιστος ρυθμός ύπνου-εγρήγορης [Irregular sleep-wake pattern]
 4. Σύνδρομο καθυστέρησης της φάσης του ύπνου [Delayed sleep phase syndrome]
 5. Σύνδρομο προώθησης της φάσης του ύπνου [Advanced sleep phase syndrome]
 6. Διαταραχή απουσίας του 24ωρου ρυθμού ύπνου-εγρήγορης [Non-24-hour sleep-wake disorder]

Επιδημιολογικά δεδομένα

- Περιορισμένα δεδομένα
- Συχνότερο το σύνδρομο καθυστέρησης της φάσης του ύπνου
 - Επιπολασμός: 0.13% (Ιαπωνία), 0.17% (Νορβηγία), 7-15% εφήβων στις δυτικές κοινωνίες
 - 90% έναρξη στην παιδική ή εφηβική ηλικία
 - Οικογενειακό ιστορικό στο 45%
- Κυλιόμενο ωράριο εργασίας: 30% των εργαζόμενων σε νυκτερινές βάρδιες και 26% των εργαζόμενων σε εναλλασσόμενες βάρδιες πληρούν κριτήρια διαταραχής του ύπνου λόγω κυλιόμενου ωραρίου εργασίας

Κυλιόμενο ωράριο εργασίας

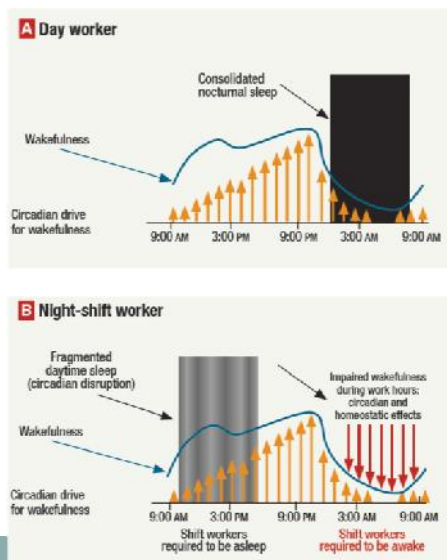
- 15-25% του εργατικού δυναμικού των αναπτυγμένων χωρών εργάζεται μόνιμα ή περιστασιακά σε βάρδιες
- Περισσότερα από 14 διαφορετικά ωράρια (συνηθέστερα ανά 8ωρο ή 12ωρο)
- Αποσυγχρονισμός του κίρκαδιανού ρυθμού του οργανισμού



Διαταραχή ύπνου λόγω κυλιόμενου ωραρίου εργασίας

- Διαγνωστικά κριτήρια
 - Εργασία σε νυκτερινή βάρδια ή σε εναλλασόμενη βάρδια για τις προηγούμενες 2 εβδομάδες
 - Διαταραχή της ημερήσιας λειτουργικότητας (αϋπνία ή υπερβολική ημερήσια υπνηλία) για περισσότερο από 1 μήνα

Κυλιόμενο ωράριο εργασίας



Επιπτώσεις από την έλλειψη ύπνου

- Έλλειψη ύπνου 4 ωρών για μία εβδομάδα:
 - Αύξηση της αντίστασης στην ινσουλίνη
 - Αύξηση καταβολικών ορμονών κατά τις βραδινές ώρες (κορτιζόλη) – διαταραχές στην μνήμη
 - Επιτάχυνση της γήρανσης του οργανισμού

Επιπτώσεις από την έλλειψη ύπνου

- Μετά από 24 ώρες συνεχόμενης αϋπνίας:
 - Η δραστηριότητα του εγκεφάλου μειώνεται
 - Μείωση της θερμοκρασίας του σώματος
 - Μείωση του ανοσοποιητικού συστήματος
 - Μείωση της αυξητικής ορμόνης
 - Αύξηση της ΚΣ και των αρρυθμιών

Έλλειψη ύπνου και διαταραχές στην λειτουργική ικανότητα

- Μείωση στην ικανότητα κατανόησης
- Αλλαγές στην διάθεση
- Μείωση στην ταχύτητα αντίδρασης
- Μειωμένες υπολογιστικές ικανότητες
- Αυξημένη γενική κόπωση
- Κανονική φυσική κατάσταση σε μικρής διάρκειας έλλειψη ύπνου
- Μειωμένη ΦΚ σε χρόνια έλλειψη ύπνου

Η επίδραση της άσκησης

Άσκηση

- Άτομα που ασκούνται συχνά έχουν λιγότερα επεισόδια διαταραχών ύπνου
- 30 λεπτά καθημερινής άσκησης βελτιώνουν την διάρκεια του ύπνου καθώς και την ταχύτητα που κοιμούνται

Η επίδραση της άσκησης

Τα οφέλη της άσκησης

- Μειώνει την συσσώρευση καματογόνων ουσιών που αυξάνουν το στρες
- Μειώνει την μυϊκή τάση και χαλαρώνει το σώμα
- Αυξάνει την οξυγόνωση του εγκεφάλου και κατά συνέπεια την λειτουργία του
- Βελτιώνει την λειτουργία της καρδιάς και των πνευμόνων
- Βελτιώνει το νευρικό, ενδοκρινικό, προάγει την χαλάρωση
- Η άσκηση αυξάνει την κόπωση του οργανισμού προσωρινά, αλλά αυτό προκαλεί μια ανάγκη στον οργανισμό για ξεκούραση, και συνεπώς προάγει τον βαθύτερο και μεγαλύτερο σε διάρκεια ύπνο

Χρήσιμες Συμβουλές

- Να κοιμάστε μόνο όταν νυστάζετε. Εάν δεν κοιμηθείτε μέσα σε 20 λεπτά, σηκωθείτε από το κρεβάτι, και απασχοληθείτε με κάτι «βαρετό» ώστε να νυστάξετε
- Αποφεύγετε να παίρνετε υπνάκους μικρής διάρκειας εκτός και αν σας τους προτείνει ο γιατρός
- Η διατήρηση ενός ισορροπημένου προγράμματος ύπνου είναι πολύ σημαντική. Προσπαθήστε να πηγαίνετε κάθε μέρα την ίδια ώρα για ύπνο, ακόμα και τα Σαββατοκύριακα
- Ήπιας μορφής άσκηση (πχ λίγο περπάτημα) βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου αλλά καλό θα είναι να αποφεύγετε την άσκηση τουλάχιστον 4 ώρες πριν την ώρα που θα πάτε για ύπνο
- Βρείτε και εντάξτε στο πρόγραμμά σας ασχολίες που σας ευκολύνουν στο να κοιμηθείτε (π.χ να ακούσετε μουσική). Είναι σημαντικό να βοηθήτε τον οργανισμό σας να συνειδητοποιήσει ότι είναι ώρα για χαλάρωση και για ύπνο.

Χρήσιμες Συμβουλές

- Βρείτε και εντάξτε στο πρόγραμμά σας ασχολίες που σας ευκολύνουν στο να κοιμηθείτε (π.χ να ακούσετε μουσική). Είναι σημαντικό να βοηθήσετε τον οργανισμό σας να συνειδητοποιήσει ότι είναι ώρα για χαλάρωση και για ύπνο
- Χρησιμοποιήστε το κρεβάτι σας μόνο για να κοιμάστε και να ξεκουράζεστε. Αποφεύγετε να ξαπλώνετε στο κρεβάτι για να παρακολουθήσετε τηλεόραση ή για να τρώτε το κολατσιό σας
- Αποφεύγετε την κατανάλωση ροφημάτων, φαγητών και φαρμάκων που περιέχουν καφεΐνη, αλκοόλ και νικοτίνη τουλάχιστον 4-6 ώρες πριν τον ύπνο
- Κάντε ένα ζεστό μπάνιο 90 λεπτά πριν τον ύπνο. Το ζεστό μπάνιο ανεβάζει την θερμοκρασία του σώματος προσωρινά και η μείωση της θερμοκρασίας του σώματος που ακολουθεί θα βοηθήσει στο να νυστάξετε
- Βεβαιωθείτε ότι το δωμάτιό σας είναι ήσυχο και το κρεβάτι σας άνετο
- Χρησιμοποιήστε τις κατάλληλες κουρτίνες και ωτοασπίδες εάν χρειάζεται. Ένα δροσερό δωμάτιο είναι απαραίτητο για ένα ποιοτικό ύπνο. Χρησιμοποιήστε συσκευές ρύθμισης της υγρασίας και της ποιότητας του αέρα εάν ο αέρας του δωματίου σας είναι πολύ ξηρός

Θέματα προς συζήτηση

- Τι είναι ύπνος;
- Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά;
- Βασικές διαταραχές ύπνου
- Ποια τα βραχυπρόθεσμα οφέλη της άσκησης;
- Ποια τα μακροπρόθεσμα οφέλη της άσκησης;
- Ποια προβλήματα προκαλεί ένα υπερατλαντικό ταξίδι στην αθλητική απόδοση;
- Πόσο πρέπει να κοιμόμαστε;



Τεστ Ναρκοληψίας



- Αισθάνεσαι ότι μπορείς να κοιμάσαι για πολλές μέρες και ακόμα να νυστάζεις;
- Λιποθύμησες ποτέ ενώ γελούσες;
- Λιποθύμησες ποτέ ενώ ήσουν θυμωμένος
- Φοβάσαι μήπως σε πάρει ο ύπνος ενώ κολυμπάς ή κάνεις μπανιο;
- Είχε μήπως κάποιος από την οικογένεια σου ιστορικό με ασθένειες του ύπνου;